

**UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ  
DIRETORIA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO  
ESPECIALIZAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS**

SILVANA VINCENZI OLIVEIRA

**A IMPORTÂNCIA DA RECICLAGEM E REUTILIZAÇÃO DE  
MATERIAIS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL INFANTIL**

MONOGRAFIA DE ESPECIALIZAÇÃO

MEDIANEIRA

2015

SILVANA VINCENZI OLIVEIRA



**A IMPORTÂNCIA DA RECICLAGEM E REUTILIZAÇÃO DE  
MATERIAIS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL INFANTIL**

Monografia apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Especialista na Pós Graduação em Ensino de Ciências – Pólo de Votuporanga, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Rodrigues Blanco

MEDIANEIRA

2015



---

## TERMO DE APROVAÇÃO

### A IMPORTÂNCIA DA RECICLAGEM E REUTILIZAÇÃO DE MATERIAIS NA EDUCAÇÃO AMBIENTAL INFANTIL

Por

**Silvana Vincenzi Oliveira**

Esta monografia foi apresentada às 15:30 h do dia 12 de dezembro de 2015 como requisito parcial para a obtenção do título de Especialista no Curso de Especialização em Ensino de Ciências – Pólo de Votuporanga, Modalidade de Ensino a Distância, da Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Câmpus Medianeira. O candidato foi argüido pela Banca Examinadora composta pelos professores abaixo assinados. Após deliberação, a Banca Examinadora considerou o trabalho \_\_\_\_\_ .

---

Prof. Dr. Daniel Rodrigues Blanco  
UTFPR – Câmpus Medianeira  
(orientador)

---

Prof Dr. Edward Kavanagh  
UTFPR – Câmpus Medianeira

---

Prof. Me. Ismael Laurindo Costa Júnior  
UTFPR – Câmpus Medianeira

- O Termo de Aprovação assinado encontra-se na Coordenação do Curso-.

Dedico este trabalho à minha filha, Isabella Oliveira de Souza, que é a grande motivação e inspiração para que eu tenha forças para concluir este curso.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus pelo dom da vida, pela fé e perseverança para vencer os obstáculos.

Aos meus pais, pela orientação, dedicação e incentivo nessa fase do curso de pós-graduação e durante toda minha vida. Agradeço também por eles sempre me ajudarem com minha filha para que eu tivesse disponibilidade para cumprir com meus compromissos.

Ao meu orientador professor Dr. Daniel Rodrigues Blanco pelas orientações e sugestões ao longo do desenvolvimento desse trabalho.

Agradeço a todos os professores do curso de Especialização em Ensino de Ciências, professores da UTFPR, Câmpus Medianeira.

Agradeço aos tutores presenciais e a distância que nos auxiliaram no decorrer do curso da pós-graduação.

Agradeço também a minha irmã, Regina Vincenzi Oliveira, que me deu muito apoio para que eu tivesse iniciativa de iniciar este curso.

Enfim, sou grata a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para realização desta monografia.

“Os que se encantam com a prática sem a ciência são como os timoneiros que entram no navio sem timão nem bússola, nunca tendo certeza do seu destino”.

*Leonardo da Vinci*

## RESUMO

OLIVEIRA, Silvana Vincenzi. **A importância da reciclagem e reutilização de materiais na educação ambiental infantil.** 2015. 39f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2015.

A criança precisa ter a oportunidade de desenvolver uma maior sensibilidade com relação ao amor pela natureza e pelo planeta em que vivemos, assim, um tópico importante é a Educação Ambiental. Esse é um tema do qual muito se fala, mas é sabido que vivemos uma destruição contínua das matas e florestas, decorrentes da exploração ambiental e o grande motivador para esse desmatamento acelerado é decorrente do estágio de desenvolvimento nas relações sociais, onde as empresas continuam a retirar matéria prima da natureza para satisfazer cada vez mais o ser humano, que como consumidor está cada vez mais exigente. A questão ambiental torna-se cada vez mais urgente para o planeta, pois as gerações futuras precisam de mudanças urgentes no comportamento do ser humano de hoje. Ainda, com o crescimento populacional que está cada vez maior, a quantidade de lixo também cresce sem controle e, por essa razão, torna-se muito importante à realização de trabalhos educacionais sobre o assunto nas escolas. No momento, a educação ambiental está em discussão devido à necessidade de melhorar o mundo em que vivemos, pois estamos regredindo na qualidade de vida, deixando-nos levar por nossas tarefas diárias, onde o tempo parece curto pelo fato de termos cada vez mais compromissos. Desta forma, este trabalho tem como objetivos inserir nos alunos a função social da reciclagem e reuso de materiais, o que abrange muito além de viver do lixo, mas também melhorar o meio ambiente em que vivemos. Conclui-se que se deve fazer com que as crianças levem o conhecimento e o hábito adquirido na escola para suas famílias e vizinhos englobando assim um maior número de pessoas conscientes, uma vez que este projeto não se restringe somente à escola, nela dá-se o início, mas ele inclui relações sociais, econômicas e culturais.

**Palavras-chave:** educação, reciclagem, lixo, reutilizar.

## ABSTRACT

OLIVEIRA, Silvana Vincenzi. **The importance of recycling and reuse of materials in children's environmental education.** 2015. 39f. Monografia (Especialização em Ensino de Ciências). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2015.

A child must have the opportunity to develop a greater sensitivity about love for nature and the planet in which we live, therefore, an important topic is environmental education. This is a topic which much is said, but is known that we live a continuous destruction of woods and forests as a result of the environmental exploitation and, the great motivator for this accelerated deforestation is due to stage of development in social relations, where companies continue to remove raw materials from nature to satisfy more the human beings, that as consumers are increasingly demanding. The environmental issue is becoming increasingly urgent for the planet because future generations urgently need changes in the behavior of human beings today. Additionally, the population growth is increasing and the amount of waste also grows out of control and, for this reason, it is very important to develop educational work on the subject in schools. Currently, the environmental education is in discussion due to the need to improve the world in which we live in and because we are regressing in quality of life, being absorbed by our daily tasks, where time seems short by the fact that we have more and more commitments. Thus, this work aims to insert students in the social function of recycling and reuse of materials, which cover much more than living from the waste, but also improve the environment we live. The conclusion is that one should make the children take the knowledge and acquired habit from the school to their families and neighbors, encompassing a larger number of committed people, since this project is not restricted only to the school, where it takes the first step, but it includes social, economic and cultural relations.

**Keywords:** education, recycling, waste, reuse



## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Conhecimento dos pais dos alunos à respeito da reciclagem .....	23
Gráfico 2 – Benefícios para o meio ambiente provenientes da reciclagem.....	24
Gráfico 3 – Separação do lixo reciclável .....	24
Gráfico 4 – Observação do comportamento dos alunos após a disciplina .....	25

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
<b>2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA</b> .....	<b>13</b>
2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL .....	13
2.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL INFANTIL .....	15
2.3 RECICLAGEM .....	17
<b>3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>20</b>
3.1 SELEÇÃO DE MATERIAIS .....	19
3.2 REUSO DE MATERIAIS DESCARTÁVEIS .....	22
3.3 LOCAL DE PESQUISA .....	22
3.4 TIPO DE PESQUISA .....	22
3.5 POPULACAO E AMOSTRA .....	22
3.6 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS .....	22
3.7 ANÁLISE DOS DADOS .....	22
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	<b>24</b>
<b>5 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>29</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>30</b>
<b>APÊNDICE(S)</b> .....	<b>32</b>

## 1 INTRODUÇÃO

No momento, a educação ambiental está em discussão devido à necessidade de melhorar o mundo em que vivemos. Desta forma, é muito importante inserir nos alunos a função social da reciclagem de materiais, que abrange muito além de viver do lixo, mas também melhorar o meio ambiente em que vivemos. Nesse sentido, é importante fazer com que as crianças levem o conhecimento e o hábito adquirido na escola para suas famílias e vizinhos, englobando assim um maior número de pessoas conscientes, pois este projeto não se restringe somente à escola, nela se dá o início, mas ele inclui relações sociais, econômicas e culturais.

Questões importantes sobre meio ambiente devem ser levadas para os alunos iniciarem um raciocínio crítico sobre o problema do lixo e o desenvolverem ao longo do trabalho de reuso e reciclagem de material. Por exemplo: como nos atinge o descarte incorreto do lixo? Como é feita a reciclagem em nossa região? Qual a diferença entre reciclagem e reuso de materiais? O que podemos fazer para contribuir para a correta segregação do lixo? Todas essas informações e questões devem ser constantes em nosso meio, pois é uma necessidade urgente que refletirá em um futuro melhor para o planeta.

A criança precisa ter a oportunidade de desenvolver uma maior sensibilidade com relação ao amor pela natureza e pelo planeta em que vivemos, assim, um tópico importante é a Educação Ambiental. Esse é um tema do qual muito se fala, mas é sabido que vivemos uma destruição contínua das matas e florestas, decorrentes da exploração ambiental e o grande motivador para esse desmatamento acelerado é decorrente do estágio de desenvolvimento nas relações sociais, onde as empresas continuam a retirar matéria prima da natureza para satisfazer cada vez mais o ser humano, que como consumidor está cada vez mais exigente.

Na prática não adianta uma criança ser excelente aluno(a), tirar somente nota dez na escola, se essa criança continuar com atos de jogar lixo nas ruas. Em primeiro momento, essa atitude ocorre porque a criança não tem conhecimento da extensão do problema, no entanto, essa se tornará um adulto que cultivará os mesmos gestos errôneos.

Por tudo isso há a necessidade de ações de conscientização urgente para que tenhamos tempo de produzir um planeta melhor para nós e para aqueles que ainda estão por vir.

A questão ambiental torna-se cada vez mais urgente para o planeta, pois as gerações futuras precisam de mudanças significativas no comportamento do ser humano de hoje.

Adicionalmente, como o crescimento populacional está cada vez maior, a quantidade de lixo também cresce sem controle e, por essa razão torna-se muito importante a realização de trabalhos educacionais sobre o assunto nas escolas.

É necessário também que a escola trabalhe formando valores, com atitudes e práticas no ensino, desenvolvendo habilidades e idéias para serem colocadas em prática, em favor da reciclagem do lixo. É fundamental conscientizar o indivíduo sobre o perigo tóxico proveniente do descarte incorreto do lixo.

Sabe-se que no Brasil ainda há os chamados “lixões” onde o lixo é descartado a céu aberto contribuindo para a transmissão de várias doenças e também a contaminação do solo, do ar e do lençol freático.

Diante de tudo isso fica clara a necessidade da conscientização para o descarte adequado do lixo de forma emergencial, sendo a principal função deste trabalho formar cidadãos conscientes e comprometidos com o meio ambiente. Assim, o presente trabalho visou despertar nos alunos a consciência ambiental, aprendendo desde os anos iniciais hábitos responsáveis e um melhor entendimento referente ao reciclo e a reutilização de materiais provenientes do lixo que produzimos.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

### 2.1 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A educação ambiental, segundo Carvalho (2006) é uma preocupação de início dos movimentos ecológicos com conscientização praticável direcionada a atender as pessoas quanto à má distribuição do acesso aos recursos naturais, assim como ao seu esgotamento e envolver os cidadãos em ações sociais ambientalmente apropriadas.

As ações e reflexões do mundo inteiro estão direcionadas a conscientizar, sensibilizar, preservar e realizar uso adequado do meio ambiente de forma sustentável, que garanta os recursos naturais para as futuras gerações. Assim, surge a Educação Ambiental com uma visão voltada à integração de todos em prol do meio ambiente (GRZEBIELUKA; KUBIAK; SCHILLER, 2014).

Guedes (2006) destaca que a educação ambiental está em discussão no momento devido ao fato da necessidade de melhorar o mundo em que vivemos, pois estamos regredindo na qualidade de vida, deixando-nos levar por nossas tarefas diárias. O tempo parece curto pelo fato de termos cada vez mais compromissos.

O crescimento populacional aumenta o número de poluidores que não foram devidamente orientados quanto ao descarte correto do lixo. Outro fator que diminui a qualidade de vida é o grande número de indústrias que afetam o meio ambiente. Porém, recentemente observa-se uma melhora na conscientização dos empresários e da população, onde há uma preocupação mais acentuada da fiscalização por parte dos órgãos públicos competentes para a diminuição de poluentes descartados no meio ambiente.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (BRASIL, 1997a, p. 25), destaca que:

[...] eleger a cidadania como eixo vertebrado da educação escolar implica colocar-se explicitamente contra valores e práticas sociais que desrespeitam aqueles princípios, comprometendo-se com as perspectivas e as decisões que os favoreçam. Isto refere-se a valores, mas também a conhecimentos que permitam desenvolver as capacidades necessárias para a participação social efetiva. Uma pergunta deve ser então respondida: as áreas convencionais classicamente ministradas pela escola, como Língua

Portuguesa, Matemática, Ciências, História e Geografia, não são suficientes para alcançar esse fim? A resposta é negativa.

Quanto à questão acima, entende-se que é complexo a transversalidade e como se dá tal procedimento. Campiani (2001, p. 52) afirma que: “ainda é pouco clara a definição do conceito da transversalidade, suas implantações nas práticas pedagógicas precisam ser elucidadas”.

Segundo o autor, na capacitação dos envolvidos, o professor, deve ser acionado novos conceitos e metodologias que venham em direção à realidade, para que eles sejam atuantes e críticos diante das situações socioambientais e possam atuar e influenciar nas mudanças de atitudes. O engajamento do poder público, por meio do Ministério da Educação e Cultura (MEC), de Secretarias de Educação voltadas à capacitação maciça (referindo-se a educação formal) e do cidadão por meio do exercício da cidadania, deve ser constante.

Cuba (2010) destaca que para que a transversalidade alcance seus objetivos na prática pedagógica é essencial eliminar as barreiras entre as disciplinas e entre os profissionais da educação.

Interdisciplinaridade é o processo que envolve a integração e engajamento de educadores num trabalho em conjunto, de interação das disciplinas do currículo escolar entre si com a realidade, de modo a superar a fragmentação do ensino, objetivando a formação integral dos alunos, a fim de que possam exercer criticamente a cidadania, mediante uma visão global de um mundo e serem capazes de enfrentar os problemas complexos, amplos e globais da realidade (LUCK, 2003, p. 64).

Já afirmava Schike (1986), que somente desta forma é que se pode acreditar e tornar-se possível a mudança de condutas e valores e, formar pessoas que, por meio da divulgação das convicções, trabalharão por um novo método de relacionar-se com o mundo e seus recursos naturais e também com as outras pessoas. Leff (2006, p. 62), destaca que:

A problemática ambiental não é ideologicamente neutra nem é alheia aos interesses econômicos e sociais. Sua gênese dá-se num processo histórico dominado pela expansão do modo de produção capitalista, pelos padrões tecnológicos gerados por uma racionalidade econômica a curto prazo, numa ordem econômica mundial marcada pela desigualdade entre nações e classes sociais. Este processo gerou, assim, efeitos econômicos, ecológicos e culturais desiguais sobre diferentes regiões, populações, classes e grupos sociais, bem como perspectivas diferenciadas de análises.

A Lei nº. 9.795, de 27/4/99 que dispõe sobre a educação ambiental e institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências, tomou força, pois a implantação e aplicação da Educação Ambiental como disciplina passou a ser obrigatória. Essa lei define juridicamente Educação Ambiental como:

O processo por meio do qual o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade (art.1º) (BRASIL, 1999).

Desta forma, a Educação Ambiental como método de ensino direcionou-se ao movimento ambientalista com finalidade de conscientização da problemática ambiental. Como ciência global, a ecologia trouxe a preocupação com os problemas ambientais, nascendo a preocupação de se educar para a preservação do meio ambiente (SANTOS, 2007).

## 2.2 EDUCAÇÃO AMBIENTAL INFANTIL

Guimarães (1995), diz que: “a educação ambiental deve ser um processo contínuo e permanente, iniciando em nível pré-escolar e estendendo-se por todas as etapas da educação formal ou informal”.

Segundo a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – (UNESCO, 2005, p. 44): “educação ambiental é uma disciplina bem estabelecida que enfatiza a relação dos homens com o ambiente natural, as formas de conservá-lo, preservá-lo e de administrar seus recursos adequadamente”.

Para Gadotti (2010, p. 70):

Um pequeno jardim, uma horta, um pedaço de terra, é um microcosmo de todo mundo natural. Nele encontramos forma de vida, recursos de vida. processo de vida. A partir dele podemos reconceitualizar nosso currículo escolar. Ao construí-lo e cultivá-lo podemos aprender muitas coisas. As crianças o encaram como fonte de tantos mistérios! Ele nos ensina os valores da emocionalidade da Terra: a vida, a morte, a sobrevivência, os valores da paciência, da perseverança, da criatividade, da adaptação, transformação da renovação.

No pequeno trecho, percebe-se que o plantio de hortas e jardins torna o espaço escolar mais agradável, transformando espaço ocioso em espaço verde, permitindo aos alunos e a comunidade escolar vivenciarem os ciclos vitais da natureza, os cuidados com os seres vivos e atentarem para a importância de uma alimentação saudável (GRZEBIELUKA; KUBIAK; SCHILLER, 2014).

Para os autores supracitados, projetos interdisciplinares desenvolvidos são uma forma de integração entre várias áreas do conhecimento no planejamento de ações direcionadas as crianças, aos educadores, a família e a comunidade, mostrando que a participação de todos no cultivo de plantas favorece o equilíbrio ambiental e que é fundamental para a sustentação da vida em nosso planeta.

Destaque para a educação ambiental que é um processo de reconhecimento de valores e classificações de conceitos, objetivando o desenvolvimento das habilidades e modificando as atitudes em relação ao meio (GRZEBIELUKA; KUBIAK; SCHILLER, 2014).

Medeiros *et al.* (2011) destacam que na atualidade está sendo necessário investir e incentivar a educação ambiental em toda a sociedade e, principalmente nas escolas, pois se as crianças estiverem bem informadas quanto aos problemas ambientais vão ser adultas preocupadas com o meio ambiente, além de serem transmissoras dos conhecimentos obtidos na escola sobre as questões ambientais em sua casa, família e vizinhos. Para os autores, as instituições de ensino estão conscientizadas que precisam trabalhar a problemática ambiental e várias iniciativas tem sido desenvolvidas em torno desta questão, onde se incorporou a temática do meio ambiente nos sistemas de ensino como tema transversal dos currículos escolares, permeando toda prática educacional.

Assim, a educação ambiental escolar contribui para a formação de cidadãos conscientes, aptos para decidirem e atuarem na realidade socioambiental de um modo comprometido com a vida, com o bem-estar de todos e da sociedade. É importante que a escola se disponha a promover atitudes e a formação de valores com práticas teóricas para que o aluno compreenda, ame, respeite e pratique ações voltadas à conservação ambiental (MEDEIROS *et al.*, 2011).

A educação ambiental deve ser trabalhada com frequência na escola porque este é o local onde as crianças iniciam o seu aprendizado e, por serem crianças, tem grande facilidade para aprender. Antes, de pensar que os problemas ambientais



estão tão distantes do homem, é muito bom que se passe a observar com mais atenção o ambiente que o cerca.

Para Segura (2001, p. 21):

A escola foi um dos primeiros espaços a absorver esse processo de “ambientalização” da sociedade, recebendo a sua cota de responsabilidade para melhorar a qualidade e vida da população, por meio de informação e conscientização.

Para conscientizar um grupo é necessário que se delimite o que se quer e o que deseja alcançar. Para despertar o interesse no aluno, é necessário que o professor utilize a “bagagem de conhecimentos trazidos de casa” pelos alunos, como dizia Freire (1987), dessa forma, leva-o a perceber que o problema ambiental está mais perto de todos, do que se imagina. Após deve-se explicar que os impactos ambientais ocorridos no mundo, atingem todos os seres vivos e, por causa das atitudes errôneas de alguns que não preservam a natureza, é necessário à ação de todos os envolvidos. Assim, o indivíduo percebe a existência de um todo, deixando de lado a existência única e começa a notar a presença do outro, o planeta vai caminhar para o equilíbrio natural (MEDEIROS *et al.*, 2011).

Para os autores supracitados, o momento que nos encontramos é conflituoso com o meio ambiente e muitos não sabem que o solo é um corpo vivo, o qual contém uma imensa quantidade de formas de vida, como: vírus, bactérias, fungos, protozoários, entre outros. Sem mencionar o imenso volume ocupado pelas raízes das plantas e de grande valia para a vida de todos os seres vivos, pois é do solo que se retira parte dos alimentos, constroem-se casas e mesmo assim alguns indivíduos não o respeitam. Ele é composto de várias partes e contém vida existente.

### 2.3 RECICLAGEM

É um conjunto de técnicas que o homem desenvolveu com o intuito de aproveitar os restos acumulados pela humanidade. O reaproveitamento tem um papel importante no meio ambiente, pois diminui os acúmulos de lixo nas áreas

urbanas e nos aterros sanitários poupam os recursos naturais, gerando economia para os fabricantes, redução no consumo de energia, menor volume de lixeiras e incineradoras e conseqüentemente uma redução da poluição (MEDEIROS *et al.*, 2011).

O conceito de reciclagem diverge de reutilização, posto que a reciclagem deva conter como qualidade principal a transformação do material direcionado ao estado original, transformando-o novamente em um produto igual em todas as suas propriedades. Assim, os resultados da reciclagem são significativos no campo ambiental, econômico e social (SÁ, 2010).

Em 1997, 36% do papel e papelão que circulavam no país retornaram a produção por meio da reciclagem, ou seja, a reciclagem utilizada pelas indústrias de fabricação de papéis totalizou 1,6 milhões de toneladas, prolongando a vida útil do material (LIMA, 2011).

James (1997, p. 11) diz que “o crescimento populacional urbano exigiu aumento no abastecimento e artigos de luxo, como máquinas modernas de uso doméstico, telefone celular e TV de plasma”. Esses produtos são utilizados e são descartados, tanto as embalagens, que geram resíduos ou lixo. O aumento descontrolado do lixo, fez com que surgisse a preocupação direcionada aos sistemas naturais de reciclagem quanto a não absorção eficaz de todo o lixo produzido pela sociedade. A partir daí a sociedade, juntamente com empresas e governo, uniram-se para encontrar soluções que concorram para o bem-estar de toda a população.

Um dos materiais que apresentam benefícios para a sociedade de maneira geral é o plástico, no entanto, seus resíduos são prejudiciais. Quando esse produto é descartado na natureza de forma incorreta, os plásticos podem causar danos à saúde dos seres humanos e dos animais, principalmente por causa dos aditivos e produtos químicos utilizados na sua fabricação. Instrumentos regulatórios destinados a mitigar os efeitos dos plásticos na saúde humana e ambiental precisam seguir seu ciclo, desde a produção, o uso e o descarte (OLIVEIRA, 2012).

Após a Revolução Industrial as inovações tecnológicas foram responsáveis pelas mudanças ocorridas na sociedade, avaliadas de forma negativa e positivamente. O lado positivo engloba o conforto proporcionado à nossa vida, a questão ambiental, no que se refere ao aquecimento global e a produção de lixo (matéria-prima secundária), traz à tona a necessidade de reavaliar o modo de vida e

a nossa relação com a natureza. Assim, não podemos fixar o modo de vida urbano e integrado à demanda do mundo industrial como uma maneira, um traço imutável da nossa vida cotidiana (EXPANSÃO INDUSTRIAL, 2015).

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Segundo José Filho (2006, p. 64): “o ato de pesquisar traz em si a necessidade do diálogo com a realidade a qual se pretende investigar e com o diferente, um diálogo dotado de crítica, canalizador de momentos criativos”.

Assim, a pesquisa possui aspectos teóricos, metodológicos e práticos, transpondo o reducionismo do empirismo. Por meio de um embasamento teórico, a realidade é interpretada, sem a pretensão de desvendar integralmente o real e possui um caminho metodológico a percorrer com instrumentos cientificamente apropriados (JOSÉ FILHO, 2006, p. 65).

Para o desenvolvimento desse trabalho, a pesquisa de campo foi realizada em uma Creche Municipal da Zona Norte de Votuporanga, interior do estado de São Paulo.

Segundo Gonsalves (2001, p. 67):

A pesquisa de campo é o tipo de pesquisa que pretende buscar a informação diretamente com a população pesquisada. Ela exige do pesquisador um encontro mais direto. Nesse caso, o pesquisador precisa ir ao espaço onde o fenômeno ocorre, ou ocorreu e reunir um conjunto de informações a serem documentadas [...].

#### 3.1 SELEÇÃO DE MATERIAIS

Os materiais descartáveis utilizados para o reuso foram coletados pelos alunos em suas residências. Para a correta coleta e escolha dos materiais, inicialmente, foram conduzidas aulas expositivas onde foram abordados os benefícios para o meio ambiente de separar o lixo de forma adequada e de como realizar a seleção e separação do lixo em grupos distintos. Também foi abordado o fato de que em Votuporanga há uma empresa que recolhe o lixo e faz a reciclagem dos materiais.

As aulas expositivas foram conduzidas com o auxílio de um projetor multimídia, onde foram apresentadas ilustrações dos latões de lixo coloridos e esclarecimento sobre as cores referentes ao tipo de descarte correto de lixo, assim, cada tipo de lixo está relacionado por classificação e cor, onde: a cor amarelo é

utilizada para a coleta de metal, a cor azul é utilizada para a coleta de papel/papelão, a cor vermelho é utilizada para a coleta de plástico, a cor verde é utilizada para vidros e a cor marrom é utilizada para a coleta do lixo orgânico. A abordagem de apresentar figuras dos latões de lixo coloridos onde constavam os latões e suas respectivas cores foi adotada pelo fato do trabalho estar sendo desenvolvido com um grupo de crianças ainda não alfabetizadas.

### 3.2 REUSO DE MATERIAIS DESCARTÁVEIS

Foi abordado o papel da reutilização de materiais descartáveis, ou seja, que com o lixo pode ser reutilizado para a produção de várias outras coisas. Posteriormente, foi proposta uma brincadeira na qual as crianças participariam de uma gincana onde foram acumulados pontos na disciplina *Natureza e Sociedade*. A pontuação foi atribuída a cada aluno considerando-se os seguintes aspectos: participação e envolvimento no projeto; coleta de materiais recicláveis em suas residências para serem reusados na escola e o descarte correto do lixo na escola. Após o tempo estipulado de 1 mês para a coleta dos materiais, os materiais descartáveis foram reusados através da construção de brinquedos para os meninos e para as meninas, onde cada criança recebeu o brinquedo que ele mesmo construiu (APÊNDICE A).

### 3.3 LOCAL DA PESQUISA

As atividades foram desenvolvidas com 30 (trinta) crianças de uma Creche Municipal da Zona Norte de Votuporanga, Estado de São Paulo. Das 30 (trinta) crianças inicialmente envolvidas, as 15 (quinze) crianças que obtiveram as maiores pontuações foram selecionadas para o reuso dos materiais. Na sequência, foi enviado um questionário (APÊNDICE B) para que os pais das crianças envolvidas no projeto respondessem sobre reciclagem e sobre as atitudes das crianças participantes em casa.

### 3.4 TIPO DE PESQUISA

O tipo de pesquisa consistiu na observação dos fatos em tempo real, na coleta de dados, na análise e interpretação, com base em uma fundamentação teórica objetivando, assim, explicar o problema pesquisado.

### 3.5 POPULAÇÃO E AMOSTRA

Para o desenvolvimento desse projeto foram utilizadas 30 (trinta) crianças que participaram da gincana onde foram selecionadas as 15 (quinze) crianças que obtiveram as melhores pontuações.

### 3.6 INSTRUMENTOS DE COLETA DE DADOS

Os alunos foram avaliados por meio de observação e através de atividades didáticas utilizando-se de figuras ilustrativas para melhor visualização e assimilação, visto que o público escolhido não é alfabetizado. No final do projeto foi aplicado um questionário para os pais dos alunos participantes.

### 3.7 ANÁLISE DOS DADOS

A análise de dados foi conduzida através de uma pesquisa aplicada aos pais das crianças em forma de questionário, onde se coletou informações sobre o conhecimento dos pais sobre o tema reciclagem, assim como, de comportamento dos alunos em suas residências após a participação na gincana e com as explicações de como deveria ser descartado os materiais recicláveis.

O nome dos participantes foi mantido em caráter anônimo e das 15 (quinze) famílias de crianças, 10 (dez) responderam ao questionário enviado aos pais.

## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O trabalho realizado na Creche Municipal da Zona Norte de Votuporanga, Estado de São Paulo, permitiu avaliar o conhecimento dos alunos sobre o assunto reciclagem e reuso de materiais e também avaliar o conhecimento e envolvimento dos pais para a importância correta da separação do lixo.

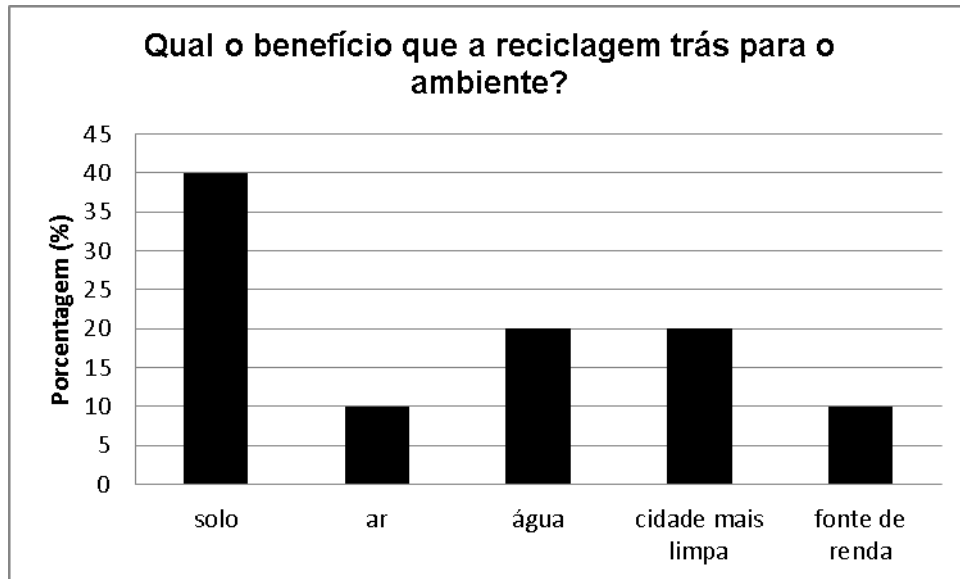
Os resultados obtidos através dos questionários foram resumidos em gráficos (Gráfico 1-4), conforme apresentados abaixo:



**Gráfico 1- Conhecimento dos pais dos alunos à respeito da reciclagem**

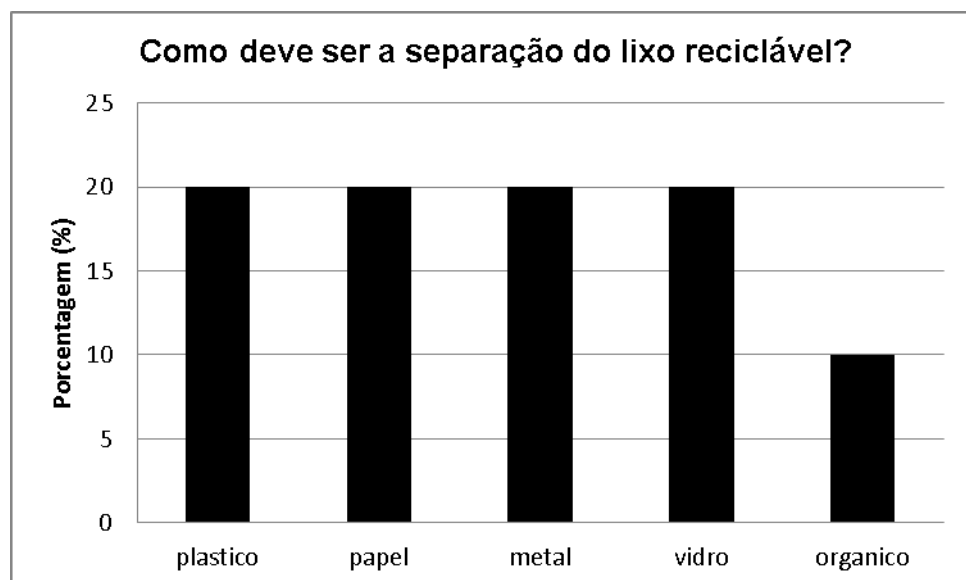
O Gráfico 1 mostra que 100% dos entrevistados responderam que sabiam do que se tratava a reciclagem, mesmo respondendo de uma forma simples, todos explicaram o que entendiam por reciclagem e os conceitos estavam corretos.





**Gráfico 2- Benefícios para o meio ambiente provenientes da reciclagem**

Do Gráfico 2 podemos observar que os pais citaram os benefícios da reciclagem para o solo (40%), ar (10%), não poluindo rios e água (20%) e mantendo uma cidade mais limpa (20%). Além de citarem também a reciclagem como uma importante fonte de renda (10%).



**Gráfico 3- Separação do lixo reciclável**

Para a pergunta referente ao Gráfico 3, 100% dos entrevistados disseram saber que o lixo deve ser separado em papel, vidro, metal e plástico.

Adicionalmente, 10% mencionaram a importância de separar o lixo orgânico dos demais.



**Gráfico 4- Observação do comportamento dos alunos após a disciplina**

Do Gráfico 4, 90% dos participantes citaram mudança de comportamento nos filhos após o início do projeto aplicado na escola.

Das respostas obtidas, podemos observar que todos os pais que responderam ao questionário sabiam do que se tratava o tema reciclagem e que também tinham conhecimento de que a reciclagem de materiais propiciava um meio ambiente mais limpo e saudável para vivermos. Além disso, demonstraram saber que a reciclagem propicia o reuso de materiais.

Também foi possível verificar que os pais tinham clareza sobre os benefícios da reciclagem do lixo, pois mencionaram que a decomposição do lixo é muito longa, que ajuda a manter o ar, a água e o solo e, principalmente, citaram a reciclagem como um meio de sobrevivência, uma vez que possibilita fonte de renda.

Com relação à separação do lixo, as respostas obtidas também indicaram que os pais tem conhecimento de como o lixo deve ser separado e, principalmente, que o lixo a ser reciclado deve ser separado do lixo orgânico.

As respostas referentes à mudança de comportamento dos filhos em casa indicam que as crianças mostraram uma mudança de comportamento, onde dentre os questionários respondidos, nove crianças mostraram uma alteração de comportamento, onde os pais descrevem uma preocupação dos filhos com a preservação do meio ambiente e na separação dos materiais.

Do trabalho desenvolvido na escola, pode-se observar que as crianças demonstraram interesse pelo assunto e a gincana e a confecção de brinquedos, foram motivadores para que eles se empenhassem em participar do projeto.

Com esse trabalho desenvolvido na escola, procurou-se inserir nas crianças os conhecimentos e a importância para a correta separação do lixo reciclável com crianças na faixa de idade de 03 a 05 anos.

Os resultados obtidos durante o projeto demonstraram que as crianças entenderam como deveria ser realizada a separação do lixo, de acordo com o tipo de material e a escolha do latão correto pela sua cor, uma vez que eles passaram a usar o descarte correto de lixo na escola no decorrer das atividades.

A proposta da gincana com contagem de pontos foi uma alternativa para minimizarmos os problemas de comportamento na disciplina *Natureza e Sociedade* e pode-se também observar que a gincana motivou as crianças e propiciou melhor atenção para o projeto. Alguns problemas com comportamento ainda continuaram, mas, quando as crianças notaram a confecção dos brinquedos, aquelas que não conseguiram pontuação entre as 15 (quinze) crianças, se sentiram motivadas e se comprometeram a mudar de comportamento e participar de uma nova turma para confeccionar brinquedos com materiais descartáveis no mês seguinte.

Durante o projeto, o reuso de material descartável para a confecção de brinquedos foi muito bem sucedido e chamou a atenção das crianças para o projeto. Inicialmente, a proposta era confeccionar apenas um brinquedo por criança, mas eles ficaram tão motivados que pediram por mais e coletaram mais material reciclável para o reuso e confeccionamos mais brinquedos por criança. Desta forma, assimilaram que o reuso de materiais descartáveis pode ser uma atividade divertida.

Outro resultado obtido é que as crianças ficaram muito orgulhosas de estarem reusando material descartável e com a produção dos brinquedos que elas conseguiram fazer e puderam levar para casa, o que as deixou muito felizes.

Em outra consulta realizada em sala de aula, de 25 (vinte e cinco) crianças somente 5 (cinco) levantaram a mão como indicativo de que faziam a separação do lixo, colocando-o em sacolas separadas as latas, os vidros e os plásticos para que o caminhão da coleta seletiva de lixo pudesse recolher.

Assim, aproveitamos também o desenvolver do projeto para disseminar a informação e conscientizar as crianças de que temos em nossa cidade uma cooperativa que recolhe lixo reciclável e o vende para as empresas reutilizarem,

propiciando uma fonte de renda para os seus trabalhadores e garantindo uma cidade mais limpa.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ambiente escolar é um local apropriado para se introduzir métodos diferenciados que auxiliem a assimilação para um mundo melhor. Todos devem ter consciência para cuidar do planeta onde vivemos e por meio da criança é que o adulto passa a rever seus conceitos.

O tema é bastante inovador e ainda pouco trabalhado no contexto escolar como a Educação Ambiental, o que foi muito desafiador e ao mesmo tempo prazeroso.

O aumento e propagação da Educação Ambiental são importantes para que se possa dar condições melhores de vida às futuras gerações. A Educação Ambiental deveria ser uma disciplina nas salas de aula e não mais um tema transversal. Com isso, seria dada uma maior importância ao tema e seria possível explorar melhor esse tópico para promover uma conscientização maior nas pessoas, desde o início da vida escolar. No entanto, se esse tema continuar sendo tratado como um tema transversal acabará sempre como fator secundário no cenário educacional.

A Educação Ambiental defende a gestão ambiental como princípio educativo do currículo e por centrar-se na ideia da participação dos indivíduos na gestão dos seus respectivos lugares: seja a escola, a rua, o bairro, a cidade, enfim, o lugar das relações que mantém no seu cotidiano.

O papel principal da educação ambiental é contribuir para que as pessoas adotem uma nova postura com relação ao seu próprio lugar. O trabalho pedagógico, então, deve se concentrar nas realidades de vida sociais mais imediatas, pois o conhecimento da realidade é produzido a partir das experiências dos indivíduos e suas trajetórias.

A proposta do trabalho foi bem aceita pela maioria dos alunos que se mostraram interessados pelo tema e mostraram uma mudança de comportamento dentro do ambiente familiar.

O uso de recursos multimídia com ilustração de fotos de latões coloridos em sala de aula foi um bom método para que as crianças entendessem a relação entre a cor do latão de lixo com o tipo de material.

A realização de gincana e a confecção dos brinquedos foi uma forma de conseguir despertar o interesse das crianças para um tema importante como o da preservação do meio ambiente onde, através de uso de ferramentas divertidas como a confecção de brinquedos, as crianças puderam visualizar na prática o reuso de materiais e como isso pode ser um bem que retorna para nós mesmos, pois todas as crianças ficaram muito orgulhosas e felizes com o reaproveitamento dos materiais e a confecção de peças de brinquedos.

Adicionalmente, o projeto desenvolvido permitiu disseminar a informação e a conscientização para o fato de que temos em nossa cidade uma cooperativa que recolhe lixo reciclável e o vende para ser reaproveitado.

## REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. **A implantação da educação ambiental no Brasil: meio ambiente e saúde**. Brasília, 1997b.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Parâmetros Curriculares Nacionais: meio ambiente e saúde**. v. 9. Brasília, 1997a. 128p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Lei n. 9.795/1999**. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. Disponível em: <<http://www.mma.gov.br/port/conama/legiabre.cfm?codlegi=321>> Acesso em: 10 outubro 2015.

CARVALHO, I. C. M. **Educação ambiental: a formação do sujeito ecológico**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

CUBA, M. A. Educação ambiental nas escolas. **ECCOM**, v. 1, n° 2, p. 23-31, jul./dez., 2010.

EXPANSÃO INDUSTRIAL. **Mundo educação**. Disponível em: <<http://www.mundoeducacao.com.br/geografia/industrializacaohtm>>. Acesso em: 15 outubro 2015.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra. 1987.

GADOTTI, M. Carta da Terra. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2010.

GRZEBIELUKA, D.; KUBIAK, L.; SCHILLER, A. M. Educação ambiental: a importância deste debate na educação infantil. **Revisa Monografias Ambientais – REMOA**, v. 13, n° 5, dez., 2014.

GUEDES, J. C. S. **Educação ambiental nas escolas de ensino fundamental: estudo de caso**. Garanhuns: Ed. do autor, 2006.

GUIMARÃES, M. **A dimensão ambiental na educação**. Campinas: Papyrus, 1995.

JAMES, B. **Lixo e reciclagem**. São Paulo: Scipione. 1997.

LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2006.

LIMA, A. J. S. **Direito e educação ambiental: um olhar sobre a reciclagem em uma empresa de fabricação de papel em Campina Grande – PB**. In: **Âmbito Jurídico**, Rio Grande, XIV, n. 88, maio 2011. Disponível em: <[http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n\\_link=revista\\_artigos\\_leitura](http://www.ambitojuridico.com.br/site/index.php?n_link=revista_artigos_leitura)>. Acesso em: 10 outubro 2015.

LIMA, J. D. **Gestão de resíduos sólidos no Brasil**. Rio de Janeiro: Ed. Abes, 2001.

LÜCK, H. **Pedagogia interdisciplinar: fundamentos teórico-metodológicos**. 11 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

MEDEIROS, A. B.; MENDONÇA, M. J. S.; SOUSA, G. L.; OLIVEIRA, I. P. A importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais. *Revista Faculdade Montes Belos*, v. 4, n. 1, set. 2011.

SÁ, Q. J. O. **Administradores.com: reciclagem de materiais**. Disponível em: <<http://www.administradores.com.br/informe-se/artigos/reciclagem-de-materiais>>. Acesso em: 10 outubro 2015.

SANTOS, E. T. A. **Educação ambiental na escola: conscientização da necessidade de proteção da camada de ozônio**. Monografia (Pós-Graduação em Educação Ambiental). Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2007.

SCHINKE, G. **Ecologia política**. Santa Maria: Tchê!, 1986.

SEGURA, D. S. B. **Educação ambiental na escola pública: da curiosidade ingênua à consciência crítica**. São Paulo: Annablume: Fapesp, 2001. 214p.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Década da educação das nações unidas para um desenvolvimento sustentável, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação**, Brasília, Brasil, 2005. 120 p.

CAMPIANI, M. C. **Os temas transversais na educação**. São Paulo: Códex, 2001.

OLIVEIRA, C. B. R. **Gestão de resíduos plásticos pós-consumo: perspectivas para a reciclagem no Brasil**. 2012. Dissertação (Mestrado em Planejamento Energético) – Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-Graduação e Pesquisa de Engenharia. Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2012. 91p.

PIANA, M. C. **A construção do perfil do assistente social no cenário educacional**. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. 233 p.



**APÊNDICE(S)**

**APÊNDICE A: Iniciação da aplicação do projeto até a confecção dos brinquedos**

**Figura 1:** Aula expositiva falando da reciclagem  
Fonte: Arquivo pessoal da autora



**Figura 2:** Destacando a importância da separação do lixo  
Fonte: Arquivo pessoal da autora



**Figura 3:** Desenvolvendo a contagem de pontos sobre o material coletado e sobre a disciplina escolar  
Fonte: Arquivo pessoal da autora



**Figura 4:** Separação do material coletado pelos alunos  
Fonte: Arquivo pessoal da autora



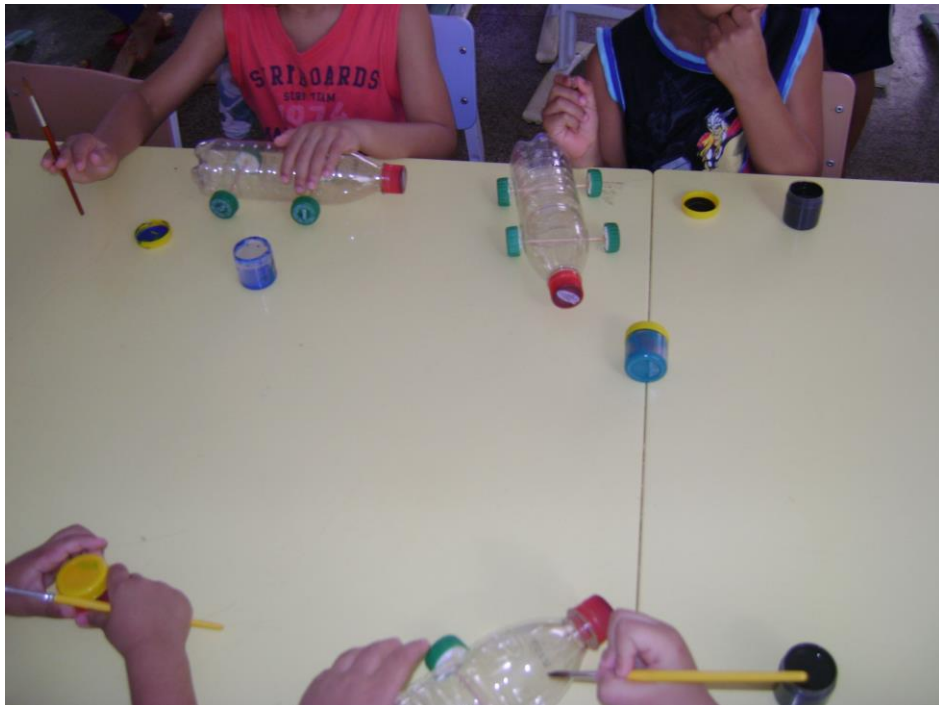
**Figura 5:** Início da confecção dos brinquedos através do reuso dos materiais recicláveis  
**Fonte:** Arquivo pessoal da autora



**Figura 6:** Início da confecção dos brinquedos através do reuso dos materiais recicláveis  
**Fonte:** Arquivo pessoal da autora



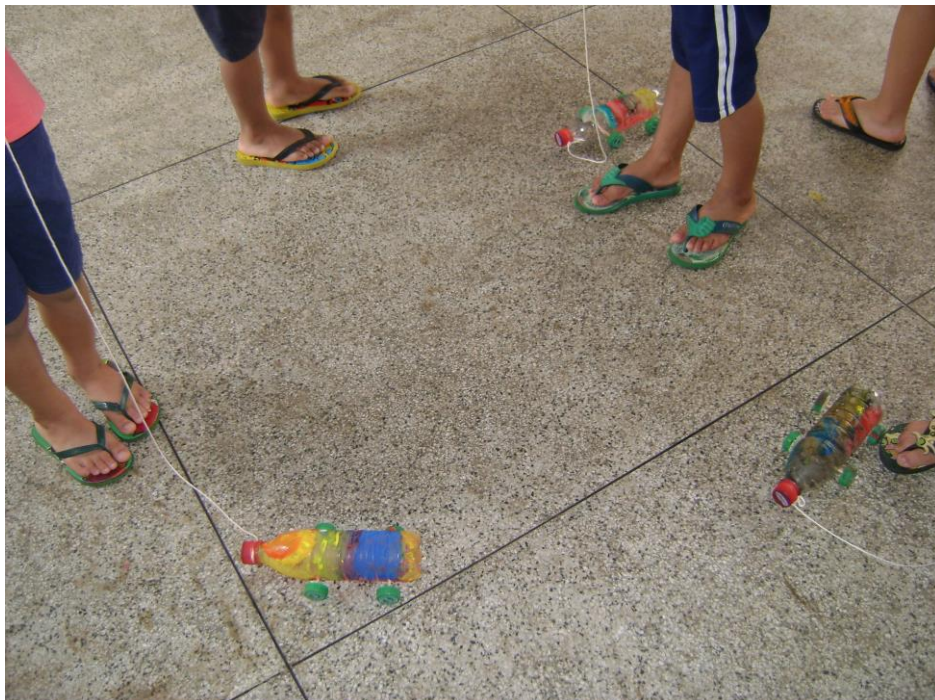
**Figura 7:** Finalização da confecção dos brinquedos das meninas  
**Fonte:** Arquivo pessoal da autora



**Figura 8:** Finalização da confecção dos brinquedos dos meninos  
**Fonte:** Arquivo pessoal da autora



**Figura 9:** Brinquedos confeccionados através do reuso dos materiais recicláveis  
**Fonte:** Arquivo pessoal da autora



**Figura 10:** Os meninos brincando com seus carrinhos  
**Fonte:** Arquivo pessoal da autora



**Figura 11:** As meninas brincando com suas bonecas  
**Fonte:** Arquivo pessoal da autora

**APÊNDICE B - Questionário para os pais**

1. Você sabe o que é reciclagem?

---

---

---

---

2. Qual o benefício que a reciclagem trás para o ambiente?

---

---

---

---

3. Como deve ser a separação do lixo reciclável?

---

---

---

---

4. Houve alguma mudança de comportamento no seu filho após o início do projeto aplicado na escola?

---

---

---

---